

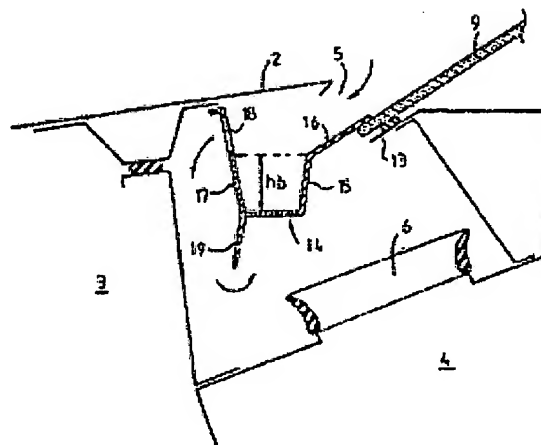
**Device for channelling rainwater for a motor vehicle scuttle box structure**

**Patent number:** FR2623455  
**Publication date:** 1989-05-26  
**Inventor:** DUCROS GILBERT  
**Applicant:** PEUGEOT (FR); CITROEN SA (FR)  
**Classification:**  
- **International:** B60H1/28; B60R13/07; B60S1/04; B62D25/08;  
B60H1/24; B60R13/00; B60S1/04; B62D25/08; (IPC1-  
7): B60R13/07; B62D25/08  
- **European:** B60H1/28; B60R13/07; B60S1/04B; B62D25/08B  
**Application number:** FR19870016326 19871125  
**Priority number(s):** FR19870016326 19871125

Report a data error here

**Abstract of FR2623455**

Device allowing both the inlet of air and the channelling of rainwater penetrating into the scuttle box structure of a motor vehicle. This device is composed of a duct 4 contained inside the scuttle box structure 1 downstream of an opening 5 extending between the bonnet 2 of the vehicle and the edge of the windscreen 9, at least over the entire length of the opening 5, overhanging the elements to be protected, such as the air inlet opening 6. The side wall 17 of the duct is furthermore provided, in its upper part, with a grid 18 allowing the inlet of external air to the scuttle box structure in order to supply, through the opening 6, the air-conditioning circuit of the passenger compartment.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication : **2 623 455**

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **87 16326**

(51) Int Cl<sup>4</sup> : B 60 R 13/07; B 62 D 25/08.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

(22) Date de dépôt : 25 novembre 1987.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 21 du 26 mai 1989.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(71) Demandeur(s) : *Automobiles PEUGEOT et Automobiles  
CITROEN, Sociétés Anonymes. — FR.*

(72) Inventeur(s) : Gilbert Ducros.

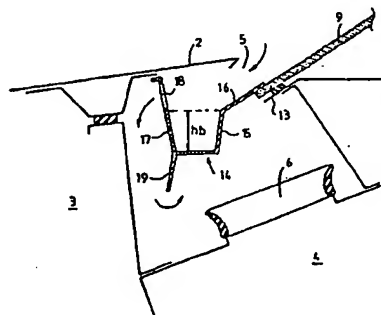
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Françoise Seytre, Psa Etudes et Recher-  
ches et Dat/Bpi.

(54) Dispositif de canalisation de l'eau de pluie pour caisson d'auvent de véhicule automobile.

(57) Dispositif permettant, à la fois, l'entrée de l'air et la  
canalisation de l'eau de pluie pénétrant dans le caisson d'au-  
vent d'un véhicule automobile.

Ce dispositif est composé d'un conduit 14 contenu à l'inté-  
rieur du caisson d'auvent 1, en aval d'une ouverture 5 s'éten-  
dant entre le capot 2 du véhicule et le bord du pare-brise 9,  
au moins sur toute la longueur de l'ouverture 5, en surplomb  
des éléments à protéger, tel que la bouche d'entrée d'air 6. La  
paroi latérale 17 du conduit est, en outre, munie dans sa partie  
supérieure, d'une grille 18 permettant l'entrée de l'air extérieur  
dans le caisson d'auvent, pour alimenter à travers la bouche 6,  
le circuit de climatisation de l'habitacle.



FR 2 623 455 - A1

L'invention concerne les caissons d'auvent pour véhicule automobile et, plus particulièrement, un dispositif permettant, à la fois, l'entrée de l'air et la canalisation de l'eau de pluie pénétrant dans ledit caisson.

- 5 Dans un véhicule automobile, le caisson d'auvent qui s'étend à l'avant du véhicule, sous le capot, entre le compartiment moteur et l'habitacle est muni, sur au moins une partie de sa longueur, d'une ouverture, située à
- 10 proximité de la base du pare-brise, permettant à l'air extérieur de pénétrer dans l'auvent pour venir alimenter le système de climatisation de l'habitacle, par l'intermédiaire d'une bouche d'entrée d'air pratiquée dans la paroi du caisson. Ce caisson, dont l'ouverture est généralement
- 15 fermée par une grille, contient encore différents appareils et accessoires, notamment au moins un moteur d'entraînement d'essuie-glace. On conçoit que l'eau de pluie recueillie à la base du pare-brise pénètre dans le caisson par les ouvertures de la grille d'aération, de
- 20 sorte qu'il est nécessaire de prévoir une protection des différents éléments électriques et mécaniques que contient celui-ci, pour éviter leur endommagement, ainsi que de la bouche d'entrée d'air, pour empêcher la pénétration de l'eau à l'intérieur du circuit de climatisation. Actuelle-
- 25 ment, cette protection est assurée individuellement, par l'adjonction de pièces rapportées formant capot de protection et fixées, par exemple par vissage, au-dessus de chacun des éléments à protéger.
- 30 De tels dispositifs présentent l'inconvénient de nécessiter plusieurs pièces dont chacune doit être adaptée à l'élément qu'elle protège et fixée séparément, ce qui rend l'opération de montage longue et coûteuse. En outre ces capots constituent autant d'obstacles qui empêchent une
- 35 bonne circulation de l'air à l'intérieur du caisson d'auvent et, par conséquent, une alimentation régulière du circuit de climatisation.

Le but de l'invention est donc de proposer, pour résoudre ce problème, un dispositif permettant, à la fois, l'entrée de l'air et la canalisation de l'eau de pluie pénétrant dans le caisson d'auvent d'un véhicule automobile, constitué d'un conduit s'étendant à l'intérieur du caisson d'auvent, au moins sur toute la longueur de l'ouverture dudit caisson, en surplomb des éléments à protéger contenus dans celui-ci et dont l'une des parois latérales est pourvue, dans sa partie supérieure, d'une grille d'aération.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le conduit présente au moins une pente, orientée vers au moins l'une des parties latérales du véhicule, obtenue par augmentation régulière, dans ledit sens, de la hauteur du conduit.

Conformément à un mode avantageux de réalisation, une des parois latérales du conduit est prolongée, au moins partiellement, par un voile s'étendant vers le fond du caisson d'auvent pour assurer une protection supplémentaire des éléments.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui va être faite d'une réalisation selon l'art antérieur comparée à une réalisation conforme à l'invention donnée à titre d'exemple, non limitatif:

- Les figures 1 et 3 sont des vues en coupe longitudinale d'un caisson d'auvent agencé selon l'art antérieur, à hauteur, respectivement, d'un moteur d'essuie-glace et de la bouche d'entrée d'air du climatiseur.

- Les figures 2 et 4 sont des vues en coupe longitudinale d'un caisson d'auvent muni d'un conduit selon l'invention à hauteur, respectivement, d'un moteur d'essuie-glace et de la bouche d'entrée d'air du climatiseur.

- La figure 5 est une vue de dessus partielle de l'avant d'un véhicule présentant un arraché à la base du pare-brise pour montrer le conduit selon l'invention.

5 Sur les figures 1 et 3 on voit un caisson d'auvent 1, situé à l'avant du véhicule, sous le capot 2, entre le compartiment moteur 3 et l'habitacle 4. Le caisson est muni, sur au moins une partie de sa longueur, d'une  
10 ouverture 5 s'étendant longitudinalement, entre le bord supérieur du capot 2 et la base du pare-brise 9. L'ouverture 5 n'est fermée que partiellement par une grille 10 afin de laisser pénétrer l'air extérieur. Celui-ci circule à l'intérieur de l'auvent jusqu'à une bouche 6 d'entrée d'air ménagée dans la paroi inférieure du caisson 1 et qui  
15 communique avec le système de climatisation (non représenté) de l'habitacle. D'autres appareils et accessoires occupent encore le caisson d'auvent, comme le moteur 7 d'entraînement de l'essuie-glace 8. Si la grille 10 peut s'opposer à la pénétration dans le caisson d'auvent des  
20 corps d'une certaine dimension, elle ne constitue pas un obstacle pour l'eau accumulée à la base du pare-brise. Pour protéger les divers appareils et accessoires et empêcher l'eau d'entrer dans le système de climatisation par la bouche 6, on utilise, actuellement, des capots 11,  
25 12, spécifiques à chaque élément à protéger, fixés au-dessus de celui-ci. La simple vue des figures 1 et 3 que l'on vient de décrire, permet de comprendre la nature des inconvénients énoncés plus haut, de cette façon de procéder. En effet, l'on voit que chacun des capots 11, 12  
30 a son propre système de fixation, respectivement 20 et 21 (d'où des difficultés de montage et l'allongement du temps de celui-ci) et qu'ils encombrent notablement, en particulier le capot 12, l'espace du caisson, s'opposant à une bonne circulation de l'air extérieur.

35

Les figures 2 et 4 représentent un caisson d'auvent aménagé selon l'invention, la coupe à hauteur du moteur

d'essuie-glace (Fig.2) étant plus proche du milieu du véhicule que celle faite à hauteur de la bouche d'entrée d'air (Fig.4). Sur ces figures, les repères concernant des éléments inchangés par rapport à ceux qui viennent d'être décrits, ont été conservés. Le caisson d'auvent 1 est donc disposé entre le compartiment moteur 3 et l'habitacle 4, il est recouvert par le capot 2, de telle manière qu'il subsiste une ouverture 5 entre ledit capot et le bord inférieur du pare-brise 9, placé en appui contre une traverse 13 disposée sur toute la largeur du véhicule. L'ouverture 5 peut être ménagée sur toute la largeur du caisson 1 ou seulement sur une partie de celle-ci. Un conduit 14 est disposé dans le caisson 1, en aval de l'ouverture 5, parallèlement à la traverse 13 du pare-brise. Sa longueur est, de préférence, sensiblement égale à la largeur du caisson mais pourrait être, éventuellement, plus courte, en fonction de la disposition et de la dimension de l'ouverture 5. La forme générale du conduit 14 est à peu près celle d'un U. La paroi latérale 15, adjacente à la traverse 13 se termine par une partie 16 recourbée en direction du pare-brise 9, venant en appui sur celui-ci pour y être fixée par tout moyen approprié, par exemple par vissage. La seconde paroi latérale 17 s'étend jusqu'au capot 2. Il est prévu, dans sa partie haute, une grille 18 permettant le passage de l'air entrant par l'ouverture 5. L'eau accumulée au bas du pare-brise, ruisselle le long de la partie recourbée 16 de la paroi 15 et se trouve retenue dans le fond, formant gouttière du conduit 14. Pour permettre l'écoulement de cette eau, la hauteur du conduit s'accroît depuis l'intérieur du véhicule vers la partie latérale. C'est ainsi que la hauteur  $h_a$  mesurée (Fig.2) à hauteur du moteur d'essuie-glace 7 est sensiblement plus faible que la hauteur  $h_b$  à l'aplomb de la bouche d'entrée d'air 6, de façon à ménager une pente orientée vers l'extérieur du véhicule, ainsi que cela est visible, figure 5. Selon la disposition et les dimensions de l'ouverture 5, le conduit 14 pourra pré-

5

senter une pente unique ou une double pente, de façon à permettre un écoulement par les deux côtés du véhicule. L'évacuation de l'eau est ensuite assurée, de manière connue et non représentée, par un orifice percé dans au moins l'une des extrémités du conduit 14.

Il est également prévu de prolonger localement la paroi latérale 17 du conduit par des voiles 19, s'étendant vers l'intérieur du caisson, au-dessus des éléments dont on désire renforcer la protection. Bien entendu, un tel voile peut également occuper toute la largeur du conduit 14.

Ce conduit permet ainsi d'assurer avec une seule pièce, plusieurs fonctions jusqu'ici réalisées séparément: finition, protection contre les projections d'eau, entrée d'air, évacuation de l'eau, ce qui conduit à une simplification du montage et à une plus grande facilité d'automatisation. En outre, en éliminant certaines pièces formant obstacle, il facilite la circulation de l'air à l'intérieur du caisson d'auvent et contribue donc à une meilleure aération de l'habitacle.

## REVENDEICATIONS

5 1 - Dispositif permettant, à la fois, l'entrée de l'air et  
la canalisation de l'eau de pluie pénétrant dans le  
caisson d'auvent d'un véhicule automobile, par une  
ouverture 5 s'étendant entre le capot 2 et la base du pare-  
brise 9, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un  
10 conduit 14 s'étendant à l'intérieur du caisson d'auvent 1,  
en aval de l'ouverture 5, au moins sur toute la longueur  
de ladite ouverture, en surplomb des éléments 6,7, à  
protéger, contenus dans le caisson et dont l'une des  
parois latérales 17 est pourvue, dans sa partie supérieu-  
15 re, d'une grille d'aération 18.

2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce  
que l'une des parois latérales 15 du conduit 14 est  
prolongée par une partie recourbée 16 pour prendre appui  
20 sur la base du pare-brise.

3 - Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé  
en ce que le conduit 14 présente au moins une pente,  
orientée vers au moins l'une des parties latérales du  
25 véhicule, obtenue par augmentation régulière, dans ledit  
sens, de la hauteur du conduit.

4 - Dispositif selon l'une des revendications 1,2 ou 3,  
caractérisé en ce que la paroi latérale 17 du conduit 14  
30 est prolongée par au moins un voile 19 s'étendant vers le  
fond du caisson d'auvent.

5 - Dispositif selon l'une des revendications 1,2,3 ou 4,  
caractérisé en ce que le conduit 14 est muni, à au moins  
35 l'une de ses extrémités, d'un orifice d'évacuation de  
l'eau.



1 / 3

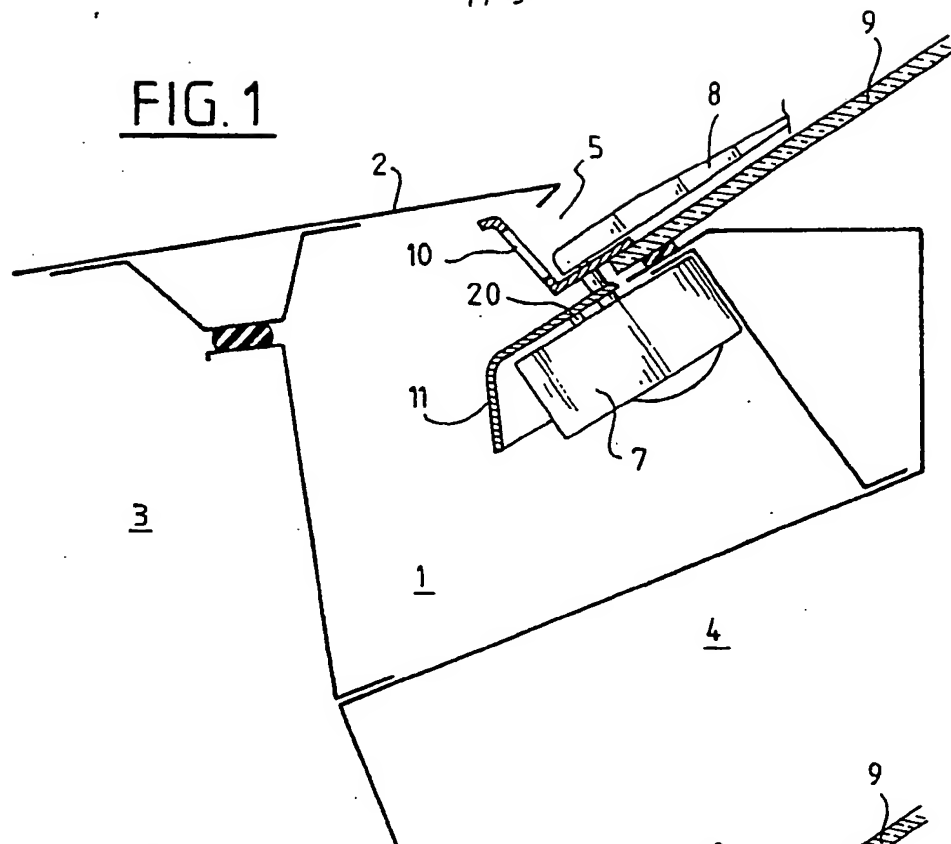
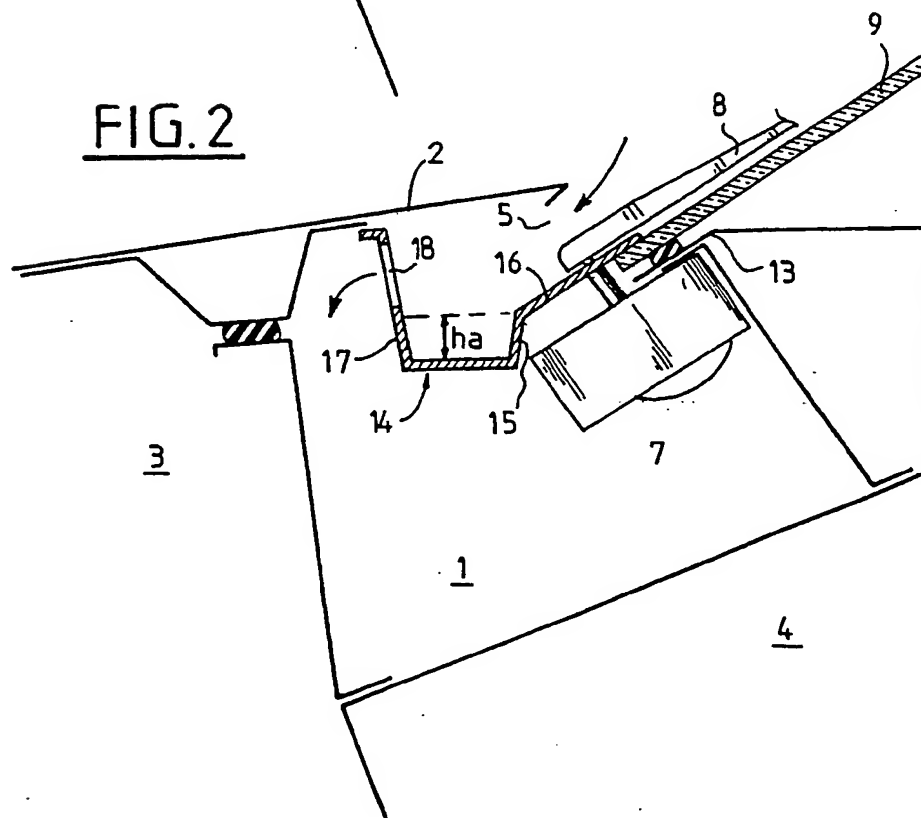
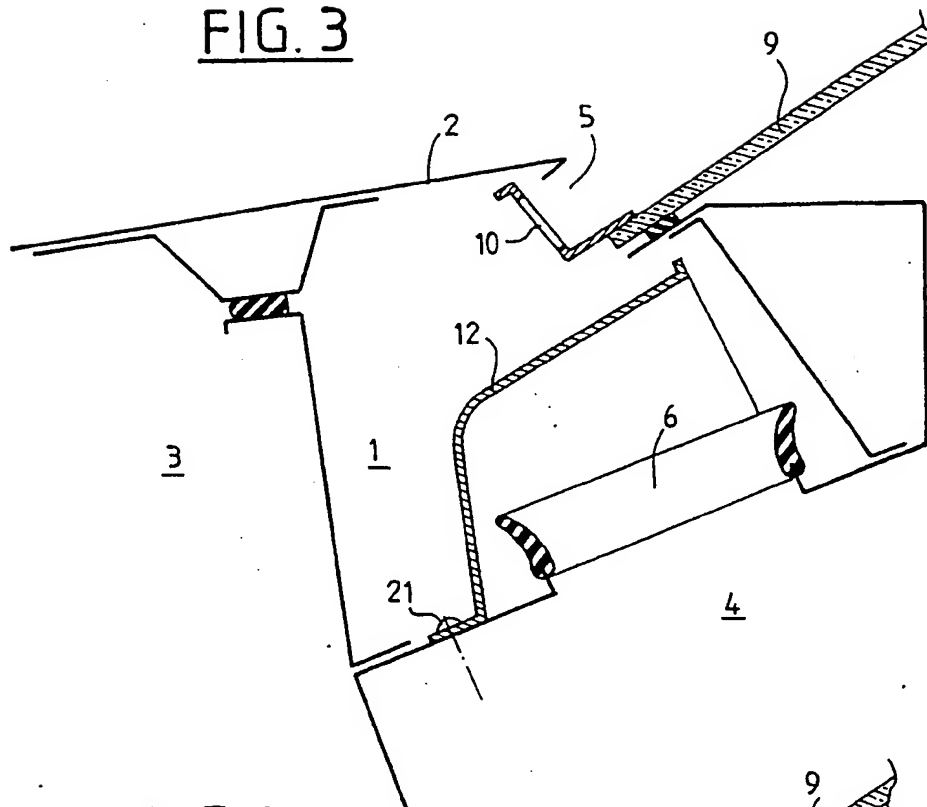
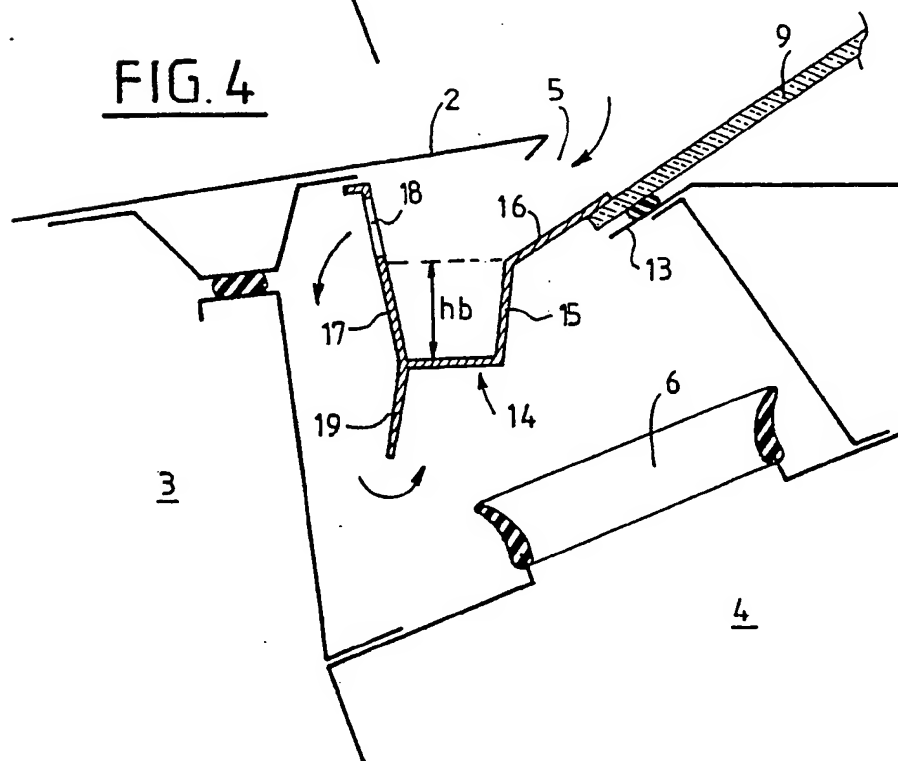
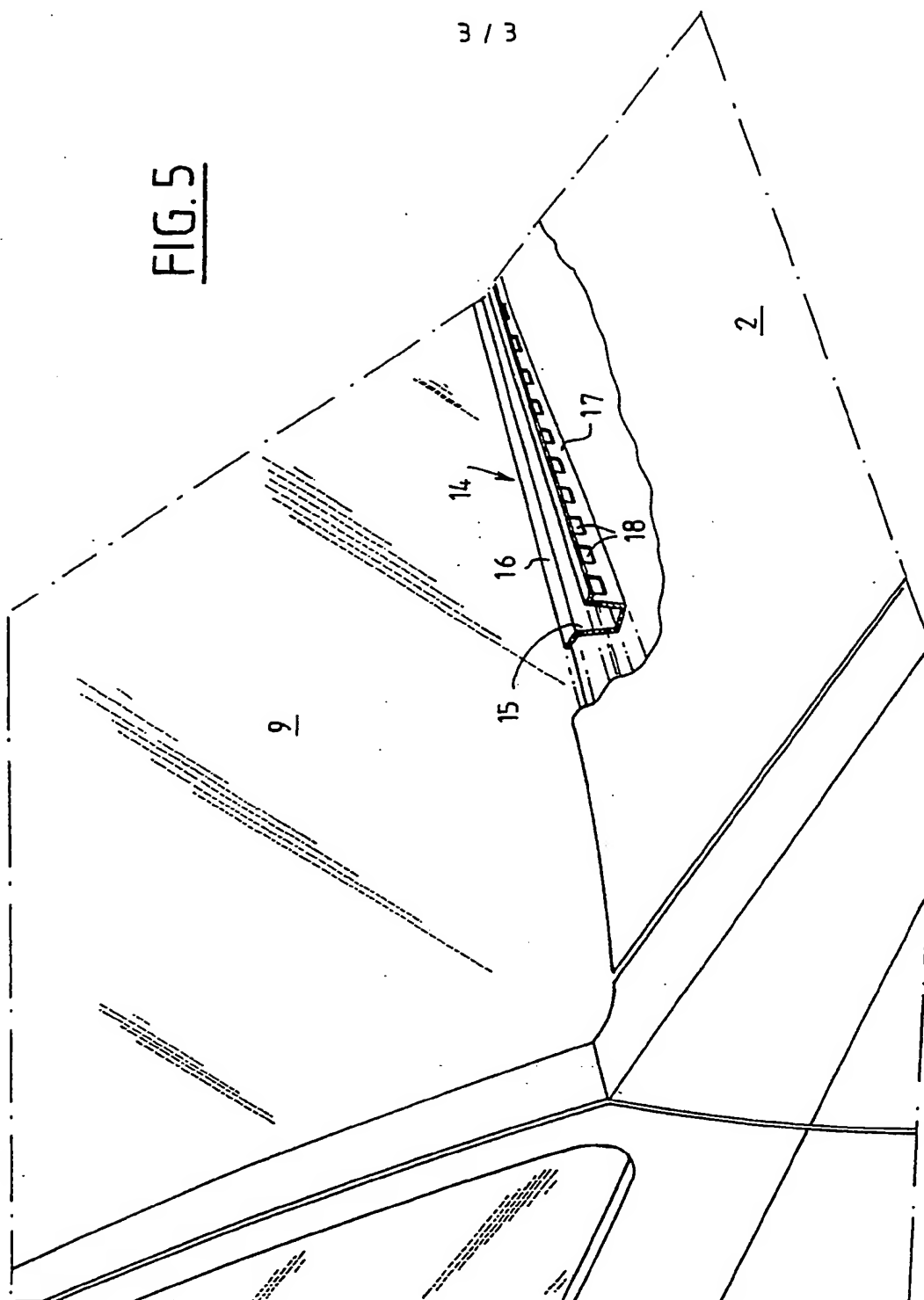
FIG. 1FIG. 2

FIG. 3FIG. 4

3 / 3

FIG. 5

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**